

Rec'd PCT/PTO 12 MAY 2005

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
27. Mai 2004 (27.05.2004)

PCT

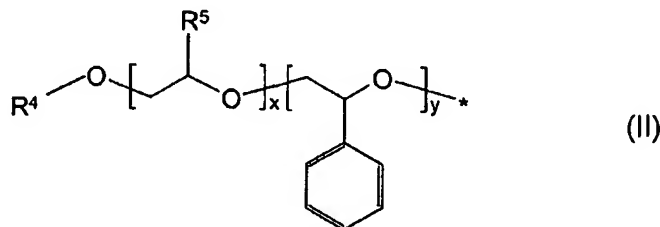
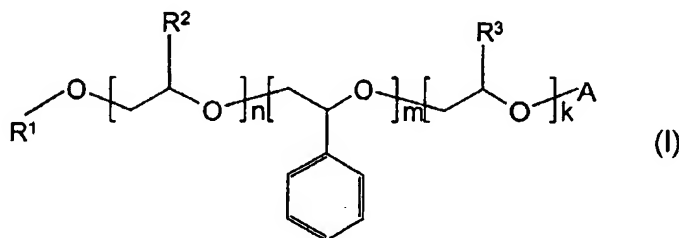
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2004/044035 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: C08G 65/26, 65/32 (72) Erfinder; und  
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): PÖLLMANN, Klaus [DE/DE]; Hoechst Str. 17, 84489 Burghausen (DE). GLOS, Martin [DE/DE]; Stadtplatz 22, 84453 Mühldorf (DE). STRASSER, Anton [DE/DE]; Kiem-Pauli-Strasse 9, 84503 Altötting (DE). KRÄMER, Eckart [DE/DE]; Niederwaldstr. 11, 65187 Wiesbaden (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/012043
- (22) Internationales Anmeldedatum: 30. Oktober 2003 (30.10.2003)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch (74) Anwalt: MIKULECKY, Klaus; Clariant Service GmbH, Patente, Marken, Lizenzen, Am Unisys-Park 1, 65843 Sulzbach (DE).
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität: 102 52 452.1 12. November 2002 (12.11.2002) DE (81) Bestimmungsstaaten (national): BR, JP, MX, US.
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): CLARIANT GMBH [DE/DE]; Brüningstr. 50, 65929 Frankfurt am Main (DE). (84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: COPOLYMERS CONTAINING STYRENE OXIDE AND USE THEREOF AS EMULSIFIERS AND DISPERSING AGENTS

(54) Bezeichnung: STYROLOXIDHALTIGE COPOLYMERE UND DEREN VERWENDUNG ALS EMULGATOREN UND DISPERGIERMITTEL



(57) Abstract: The invention relates to copolymers of formula (I) wherein R<sup>1</sup> represents hydrogen, a C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-alkyl radical or C<sub>2</sub>-C<sub>5</sub>-alkenyl radical which can also contain heteroatoms, an acid group or an aliphatic or aromatic group comprising 1 - 50 carbon atoms, including an acid group, R<sup>2</sup> and R<sup>3</sup> independently represent hydrogen, methyl and/or ethyl, n is a number ranging from 0 - 100, and m is a number ranging from 3 to 30, and k is a number ranging from 1 - 200, and A is hydrogen, an acid group, a C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-alkyl radical or a C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-alkenyl radical which can also contain heteroatoms, an aliphatic or aromatic group comprising 1 - 50 carbon atoms, including an acid group, or a copolymer unit of formula (II), wherein R<sup>4</sup> represents hydrogen, a C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-alkyl radical or a C<sub>2</sub>-C<sub>5</sub>-alkenyl radical which can also contain heteroatoms, an acid group or an aliphatic or aromatic group comprising 1 - 50 carbon atoms, including an acid group, R<sup>5</sup> represents hydrogen, methyl and/or ethyl, x is a number ranging from 0 to 100, and y is a number ranging from 3 - 30, wherein, if A corresponds to formula (2), R<sup>1</sup> represents hydrogen or an acid group.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/044035 A1

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

---

(57) **Zusammenfassung:** Gegenstand der Erfindung sind Copolymere der Formel (I), worin  $R^1$  Wasserstoff, einen  $C_1$ - $C_5$ -Alkylrest oder  $C_2$ - $C_5$ -Alkenylrest, die auch Heteroatome enthalten können, eine Säuregruppe oder eine aliphatische oder aromatische Gruppe mit 1 bis 50 Kohlenstoffatomen, die eine Säuregruppe trägt,  $R^2$  und  $R^3$  unabhängig voneinander Wasserstoff, Methyl und/oder Ethyl, n eine Zahl von 0 bis 100, und m eine Zahl von 3 bis 30, und k eine Zahl von 1 bis 200, und A Wasserstoff, eine Säuregruppe, einen  $C_1$ - $C_5$ -Alkylrest oder  $C_2$ - $C_8$ -Alkenylrest, die auch Heteroatome enthalten können, eine aliphatische oder aromatische Gruppe mit 1 bis 50 Kohlenstoffatomen, die eine Säuregruppe trägt, oder eine Copolymereinheit der Formel (II), worin  $R^4$  Wasserstoff, einen  $C_1$ - $C_5$ -Alkylrest oder  $C_2$ - $C_5$ -Alkenylrest, die auch Heteroatome enthalten können, eine Säuregruppe oder eine aliphatische oder aromatische Gruppe mit 1 bis 50 Kohlenstoffatomen, die eine Säuregruppe trägt,  $R^5$  Wasserstoff, Methyl und/oder Ethyl, x eine Zahl von 0 bis 100, und y eine Zahl von 3 bis 30 bedeuten, wobei, wenn A Formel (2) entspricht,  $R^1$  für Wasserstoff oder eine Säuregruppe steht.